

საქართველო, ზუგდიდი
ინდივიდუალური მეწარმე „გულვერ მოსია“

მდ.სკაიაზე ასაშენებელი საფეხმავლო ხიდის

საინჟინრო -გეოლოგიური დასკვნა

(ზუგდიდის მუნიციპალიტეტი

სოფ. შამადელას ერთეული)

2016 წელი



საქართველო, ზუგდიდი
ინდივიდუალური მეწარმე „გულვერ მოსია“
GEORGIA. ZUGDIDI
INDIVIDUAL ENTERPRISER „GULVER MOSIA”

საქართველო ზუგდიდი , გამსახურდიას ქ. № 193

ტელ: 593 24 04 52

№ 09

„29“ აპრილი 2016 წელი

საინჟინრო გეოლოგიური დასკვნა

ინდ.მეწარმე აკაკი ფუტყარაძის დაკვეთით ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის შამაღელას ადმინისტრაციული ერთეული (სოფ.ნარაზენი) მდინარე სკაიაზე სოფ. აბასთუმნისა და სოფ. ნარაზენის დამაკავშირებელი, ხიმინჯებზე დაკიდებული ბაგირებით საფეხმავლო ხიდის 25 მეტრი სიგრძის მშენებლობასთან დაკავშირებით ინდ.მეწარმე გულვერ მოსიას მიერ ჩატარებულ იქნა ხიმინჯების მდინარე სკაიაზე მარჯვენა და მარცხენა ნაპირზე ნაგებობის საფუძვლის (4 ხიმინჯი) საინჟინრო-გეოლოგიური გამოკვლევა ვიზუალურად, ამ მიზნით ხიმინჯების შესაძლო დადგმის ადგილას გათხრილ იქნა 2 შურფი სირღმით 2. 5 მეტრი. შურფის ნიშნულები აღებულ იქნა გეოლოგის მიერ, რომელიც შესულია სიმაღლეთა პირობით ნიშნულებში. შესრულებული სამუშაოთა შედეგად მიღებულ იქნა შემდეგი დასკვნები:

1. მდინარე სკაიაზე ხიმინჯებზე ბაგირებით დაკიდებული საფეხმავლო ხიდის 25 მეტრი სიგრძის დამაკავშირებელი სოფ. აბასთუმნის და სოფ. შამაღელას მდებარეობს ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოფ. შამაღელას ტერიტორიაზე (სოფ.ნარაზენი)

2. ზუგდიდის რაიონი განლაგებულია დასავლეთ საქართველოში სამეგრელო ზემო სვანეთის მხარეს, სამეგრელოს რეგიონში. ჩრდილოეთით ესაზღვრება წალენჯიხისა და გალის რაიონები, აღმოსავლეთით ჩხოროწყუს რაიონი, სამხრეთით ხობის რაიონი, დასავლეთით შავი ზღვა.

3. გეომორფოლოგიური თვალსაზრით ადგილი მდებარეობს სამეგრელოს წინამთიანეთის მიმდებარე უძველეს და მაღალ მდინარეულ ტერასაზე, მთაგორიან ადგილას მდინარე სკაიას მარჯვენა და მარცხენა სანაპიროზე.



4. ადგილის გეოლოგიური ჭრილი 2,5 მეტრის სიღრმეზე აგებულია კაინოზოური ერის მეოთხეული ასაკის უძველესი მდინარეული ტერასის თიხნარ-თიხოვანი და ქვიშაქვა ქვიშოვანი წარმონაქმნებით, რომელთა შორის გამოიყოფა შემდეგი ოთხი შრე :

- შრე 1 - ნიადაგმცენარეული ფენა სიმძლავრით 0.2 -0.3 მეტრი წარმოდგენილია მუქი მოყავისფრო ფერის თიხნარით.
- შრე 2 - მოყვითალო ყავისფერი მსუბუქი თიხნარი კოშტოვანი სტრუქტურის სიმძლავრით 0.7-0.8 მეტრი, ქვიშოვანი ჩანარებით განლაგებულია ჭრილის ზედა ნაწილში.
- შრე 2 - მდ.საიას მიერ დაღეჭილი ქვიშნარი თიხით რბილპლასტიკური სიმძლავრით 0.6 მეტრი.
- შრე 4 - მოყვითალო ჟანგისფერი ქიმიურად გამოფიტული ქვიშაქვები და ქვარგვანები (ხრეშოვანი გრუნტი გარკვეულწილად შეცემენტებული საშუალომარცვლოვანი ქვიშებით) სიმძლავრით 0.8 მეტრი და მეტი, განლაგებულია ჭრილის ზედა ნაწილში, ეს გრუნტი მასივში მაღალი სიმკვრივისაა, თუმცა ქანი დღის ზედაპირზე ამოდის სტრუქტურულად დაშლილი ქვიშაქვა. გრუნტი დასველებისას და მოსრესისას ამჟღავნებს ქვიშანარევი მსუბუქი თიხნარის თვისებებს, რბილპლასტიკური.

5. როგორც შურფების ლითოლოგიური ჭრილიდან ჩანს ადგილის გეოლოგიური ჭრილი ძალზე მარტივი და ერთგვაროვანია, ყველა შურფში გახსნილი შრეები ერთმანეთის იდენტურია, ჭრილზე დაცულია როგორც შრეთა ურთიერთმორიგეობა, ასევე მათი სიმძლავრეებიც. ასეთ პირობებში გრძივი გეოლოგიურ-ლითოლოგიურ ჭრილების აგება აზრს მოკლებულია და იგი გეოლოგის მიერ არ გაკეთებულა.

6. ჭრილების ამგები გრუნტების დიდი ნაწილი ფიზიკო-მექანიკური მახასიათებლების ნორმატიული მნიშვნელობანი გაცილებით მაღალია, ვიდრე ეს მოცემულია СНиП 2.02.01.-83 I და II დანართების №№1-3 ცხრილებში. ამიტომ აღნიშნულ ცხრილებზე დაყრდნობა გეოლოგის მხრიდან გაუმართლებელი გადაზღვევა იქნებოდა. მოცემულ პირობებში შრეების მახასიათებლები აღებულია გეოლოგის მიერ საკუთარი მრავალწლიანი გამოცდილების საფუძველზე და ყველა ისინი სანდოა. ამრიგად ჭრილზე გამოყოფილი შრეებისათვის გვაქვს შემდეგი მახასიათებლები:

შრე 2 - მოყვითალო ყავისფერი მსუბუქი თიხნარი, კოშტოვანი სტრუქტურის რბილპლასტიკური $P^H = 1.75 \text{ გ/სმ}^3$, $C^H = 0.3 \text{ კგ/სმ}^2$, $\Phi^H = 25^\circ$, $E = 100 \text{ აზ/სმ}^2$. $R_a = 1.2 \text{ აზ/სმ}^2$.



შრე 3 - მდინარე სკაიას მიერ დაღეჭილი ქვიშნარი ტიხით რბილპლასტიკურია $P^H=1.75$ გ/სმ³. $C^H=0.2$ კგ/სმ² $\Phi^H=20^\circ$, $E>90$ კგ/სმ², $R_0=1.0$ კგ/სმ².

შრე 4 - მოყვითალო ჟანგისფერი ქიმიურად გამოფიტული ქვიშაქვები და ქვარგვანები $P^H = 1.8$ გ/სმ³ $C^H=0.4$ კგ/სმ², $\Phi^H=25^\circ$, $E=120$ კგ/სმ², $R_0=2.1-2.2$ კგ/სმ².

7. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მდინარე სკაია პატარა მდინარეა მაგრამ ხანგრძლივი კოკისპირული წვიმების დროს იცის აღიდება და წყლის დონე იწევს დაახლოებით 1,5-1,8 მეტრომდე აქედან გამომდინარე მიზანშეწონილად მიმაჩნია რომ ხიმინჯების ორივე მხარეს გაუკეთდეს ბეტონის წყალამრიდი მოცემულ პირობებში ხიმინჯების ტიპისა და ზომების საბოლოო შერჩევა კონსტრუქტორის კომპეტენციის საგანია და იგი უნდა გაკეთდეს სათანადო სქემების და გამოთვლების საფუძველზე.

8. უბანი ხასიათდება გრუნტის წყლების დაბალი დინებით. წყალი გამოვლენილია ყველა გამონამუშევარში 1.0 - 1.2 მეტრის ფარგლებში შურვის ზედაპირიდან. გრუნტის წყლების ცირკულაცია დაკავშირებულია ალგურ კოშტოვან გრუნტთან და წარმოადგენს ატმოსფერული ნალექებისა და მდინარე სკაიას ფილტრატს. გრუნტის წყლებს არ ახასიათებს არც ერთი სახის აგრესიულობა ნებისმიერი მარკის ცემენტზე დამზადებული ბეტონის კონსტრუქციის მიმართ.

9. ტექტონიკა და ადგილის სეისმურობა

განხილული რაიონი ტექტონიკური დარაიონების მიხედვით მიეკუთვნება საქართველოს ბელტის მთათშორისი ჩაღუნვის დასავლეთ დაძირვის ზონას, კოლხეთის ქვედა ზონას. საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება კავკასიის სეისმოაქტიური რეგიონის ხმელთაშუაზღვის სეისმურ სარტყელს, რომელიც მდებარეობს სეისმური აქტივობის ზომიერ ზონაში.

საქართველოს ეკონომიკის განვითარების სამინისტროს 2009 წლის 7 ოქტომბრის №1-1/2284 ბრძანების თანახმად კორექტირებული სნ და წ "სეისმედეგი მშენებლობა" (პნ 01.01-09)-ის სეისმური საშიშროების რუქის დანართის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიან სეისმურ რაიონს, ამგები ქანების სეისმური თვისებების მიხედვით უბნის საერთო სეისმურობა 8 ბალად უნდა იქნას მიღებული.

10. საქართველოს ბუნებრივი ზონების კლასიფიკაციით ზუგდიდის რაიონი კლიმატური პირობების მიხედვით სუბტროპიკულ ზონას მიეკუთვნება, იცის

თბილი ზამთარი და ცხელი ზაფხული. ქარების გაბატონებული მიმართულებაა დასავლეთისა და აღმოსავლეთის.

- ნალექების რაოდენობა წელიწადში -1770 მმ
- ქარის საანგარიშო სიჩქარე 20 წლიანი განმეორებითი 33 მ/წმ
- ქარის ჩქაროსნული წნევა 5 წელიწადში ერთხელ 48-60 კგ/სმ
- ქარის ჩქაროსნული წნევა 20 წელიწადში ერთხელ 60 -73 კგ/სმ²
- ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა - 77 %
- საშუალო მინიმალური ტემპერატურა - +9,2 °C
- აბსოლუტური მინიმუმი - 15⁰ C
- საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა - +19⁰C
- აბსოლუტური მაქსიმუმი - +41 °C

(მონაცემები აღებულია საქართველოს ტერიტორიაზე დაპროექტებისა და მშენებლობის კლიმატური მონაცემების 1990 წელს გამოცემული კრებულიდან ზუგდიდის რაიონისათვის)

11. გრუნტები დამუშავების სიძნელეების მიხედვით შემდეგ კატეგორიებს მიეკუთვნება: შრე - 1, 2, 3 - II კატეგორიას, P- 1.7 ტ/მ3. შრე 4 - III კატეგორიას , P- 1.8 ტ/მ3.

12. ამრიგად ადგილის საინჟინრო-გეოლოგიური პირობები ხელსაყრელია მშენებლობის თვალსაზრისით.

ინდ.მეწარმე

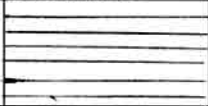
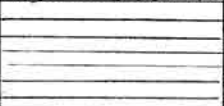
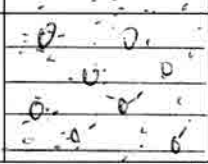
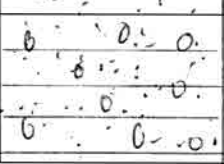
გეოლოგი:



/გ.მოსია/

შურფის ლითოლოგიური ჭრილი

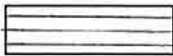
შურფი №1

შურფის სიღრმე მეტრებში	ჰიდროგეოლოგიური აღწერა	შურფის რეკონსტრუქცია		
			160	
0. 2	ნიადაგმცენარეული ფენა მუქი ყავისფერი			
0. 7	მოყვითალო ყავისფერი მსუბუქი თიხნარი კომპოვანი სტრუქტურის			
0.6	მდინარე სკაიას მიერ დალეპილი ქვიშნარი თიხით.			
1,0 >	ქიმიურად გამოფიტული ქვიშაქვები და ქვარგვანები, რბილპლასტიკური		158,5	

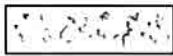
პირობითი ნიშნები



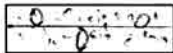
ნიადაგმცენარეული ფენა მუქი ყავისფერი



მოყვითალო ყავისფერი მსუბუქი თიხნარი კომპოვანი სტრუქტურის



მდინარე სკაიას მიერ დალეპილი ქვიშნარი თიხით.



ქიმიურად გამოფიტული ქვიშაქვები და ქვარგვანები, რბილპლასტიკური

შენიშვნა: ნიშნულები აღებულია გეოლოგის მიერ პირობითად.

შეადგინა

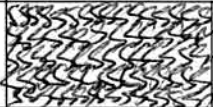
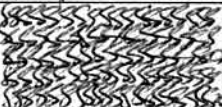
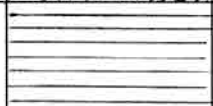
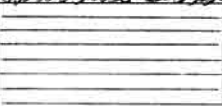
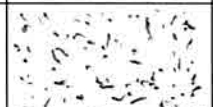
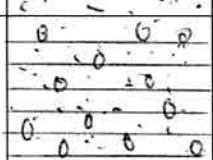
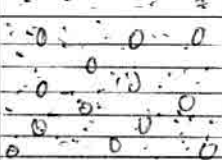
გეოლოგი:



/გ.მოსია/

შურფის ლითოლოგიური ჭრილი

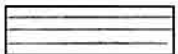
შურფი №2

შურფის სიღრმე მეტრებში	ჰიდროგეოლოგიური აღწერა	შურფის რეკონსტრუქცია	
0. 3	ნიადაგმცენარეული ფენა მუქი ყავისფერი		
0. 8	მოყვითალო ყავისფერი მსუბუქი თიხნარი კოშტოვანი სტრუქტურის		
0.6	მდინარე სკაიას მიერ დალექილი ქვიშნარი თიხით.		
0,8 >	ქიმიურად გამოფიტული ქვიშაქვები და ქვარგვალები, რბილპლასტიკური		

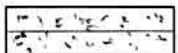
პირობითი ნიშნები



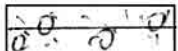
ნიადაგმცენარეული ფენა მუქი ყავისფერი



მოყვითალო ყავისფერი მსუბუქი თიხნარი კოშტოვანი სტრუქტურის



მდინარე სკაიას მიერ დალექილი ქვიშნარი თიხით.



ქიმიურად გამოფიტული ქვიშაქვები და ქვარგვალები, რბილპლასტიკური

შენიშვნა: ნიშნულები აღებულია გეოლოგის მიერ პირობითად.

შეადგინა

გეოლოგი:

/გ.მოსია/





საქართველო
სავაჭრო-სამრეწველო პალატა
შ.პ.ს. „ზუგდიდექსპერტიზა“

ქ. ზუგდიდი, რუსთაველის ქ. N 93 ტელ: 0(415) 22-12-30 მობ. 555 14-11-12

ა/ა GE93LB0113140929712000 „ლიბერთი ბანკი“-ს ზუგდიდის ფილიალი.

ქ. ზუგდიდი

17.08.2016 წ.

საექსპერტო დასკვნა №201

1. აქტის შედგენის ადგილი: ქ. ზუგდიდი
2. აქტი შეადგინა ექსპერტებმა: მ. ბერულავამ და დ. ფეგელავამ
3. ექსპერტიზის დამკვეთი და მისი მისამართი: შ.პ.ს. „აკაკი ფუტკარაძე“ ს.კ. 19001033435
4. ექსპერტიზის ჩატარების საფუძველი: მომართვა №22 14.08.2016წ
5. ექსპერტიზის ამოცანა: ინდ/მეწარმე „აკაკი ფუტკარაძე“-ს მიერ ზუგდიდის მუნიციპალიტეტთან 2016 წლის 25 ივლისს დადებული № 145 ხელშეკრულების თანახმად შედგენილი, ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის, შამაღელას ადმინისტრაციულ ერთეულში, ნარამენი-აბახიუმის საზღვართან, მდ. სკაიაზე საფეხმავლო ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის ექსპერტიზა.
6. საქმის (წარმოდგენილი) მახალების გამოკვლევის შედეგები და დასკვნა:
 ა) მეწარმე „აკაკი ფუტკარაძე“-ს №22 14.08.2016წ მომართვის საფუძველზე შ.პ.ს. „ზუგდიდექსპერტიზა“-ს ექსპერტებმა მ. ბერულავამ და დ. ფეგელავამ მოეხდინეთ ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის, შამაღელას ადმინისტრაციულ ერთეულში, ნარამენი-აბახიუმის საზღვართან, მდ. სკაიაზე საფეხმავლო ხიდის სარეაბილიტაციო სამუშაოების საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის ექსპერტიზა.
 პროექტი დამუშავებულია და შედგენილია ინდ/მეწარმე „აკაკი ფუტკარაძე“-ს მიერ.
 ექსპერტიზაზე წარმოდგენილი, საპროექტო დოკუმენტაცია შედგება:
 1. განმარტებითი ბარათი; საცალფეხო ხიდის მოწყობის სტრუქტურა გეგმა; საცალფეხო ხიდის განლაგების გრძივი ჭრილი; ვანივი კავშირების ფრაგმენტები და ჭრილები; სამუშაოთა მოცულობების ეჭვისი; მშენებლობის ორგანიზაციის პროექტი; სამუშაოთა წარმოების კალენდარული გრაფიკი;
 2. ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის, შამაღელას ადმინისტრაციულ ერთეულში, ნარამენი-აბახიუმის საზღვართან, მდ. სკაიაზე საფეხმავლო ხიდის რეაბილიტაციის ლოკალური ხარჯთაღრიცხვა.
 სამუშაოების სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება წარმოდგენილი საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის თანახმად შეადგენს 14743,0 ლარს, მათ შორის:
 - ვაითვალისწინებელი ხარჯები - 363,9 ლარი.
 - დამატებითი ღირებულებების გადასახადი - 2249,0 ლარი.
 პროექტით გათვალისწინებული სამშენებლო სამუშაოების ხარჯთაღრიცხვა შედგენილია სს დაწ IV-2-82 სახარჯთაღრიცხვო ნორმების შესაბამისად. შრომის ანაზღაურების ნორმები და სამშენებლო მასალების ფასები აღებულია 2016 წლის II კვარტლის მდგომარეობით. სამშენებლო რესურსების ფასების კრებულისა.
 სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციის ექსპერტიზის შედეგად გამოვლენილი მცირე კმუხტოები და მათი შესწორების რეკომენდაციები გათვალისწინებულ იქნა საპროექტო ორგანიზაცია ინდ/მეწარმე „აკაკი ფუტკარაძე“-ს მიერ. ექსპერტიზის მიმდინარეობის პროცესში საპროექტო ორგანიზაციის მიერ წარმოდგენილ იქნა საპროექტო დოკუმენტაციის შესწორებული (კორექტირებული) ვარიანტი, რომლის გადამოწმების შედეგად დადგინდა, რომ საპროექტო-სახარჯთაღრიცხვო დოკუმენტაციაში გათვალისწინებულია და შესწორებულია ექსპერტიზის შედეგად გამოვლენილი ყველა კმუხტოები.



დასკვნა: ისლ/მეწარმე „აკაკი ფეკარაძე“-ს მიერ დაამუშავებული შუგდილის მუნიციპალიტეტთან 2016 წლის 25 ივლისს დადებული სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ № 145 ხელშეკრულების თანახმად შედგენილი, შუგდილის მუნიციპალიტეტის, შამაღელას აღმოსავლეთიერეთელ ერითელში, ხარამენი-აბასიუმის სამ-ღვართან, მდ. სკიაბზე ხაფხმავლო ხილის რეაბილიტაციის საპროექტო-სახარჯთაღრიცხოვლო დოკუმენტაცია შედგენილია სს დაწ IV-2-82 სახარჯთაღრიცხოვლო ნორმებისა და წესების შესაბამისად. შრომის ანაზღაურების ნორმები და სამშენებლო მასალების ფასები აღებულია 2016 წლის II კვარტლის მდგომარეობით, სამშენებლო რეკონსტრუქციის ფასების კრებულისა, ხარჯთაღრიცხვაში დაფიქსირებული საბაზრო ფასები შესაბამისობაშია რეგისტრში არსებულ საბაზრო ფასებთან.

სამუშაოების სახარჯთაღრიცხოვლო ღირებულებამ, საპროექტო დოკუმენტაციის კორექტირების შემდეგ შეადგინა - 15001,0 ლარი.

- გათვალისწინებული ხარჯები - 370,3 ლარი.

- დამატებითი ღირებულების გადასახადი - 2288,2 ლარი.

სახარჯთაღრიცხვებში გუდნაღები ხარჯების ნორმად აღებულია 10%, ხოლო გვერდური დაგროვების ნორმად 800. გათვალისწინებული სამუშაოები 2%.

ექსპერტები რეკონსტრუქციის უწყვეტ მუშა პროექტს შესწორებული სახით დასამტკიცებლად.

მშენებელ-ექსპერტები:

ს. ზესაძე /მ. ბერულავა

დ. ფეკარაძე

